Gräben, Lacken, Wagenspuren

Österreichische Vorkommen von Groß-Branchiopoden außerhalb ihrer Hauptverbreitungsareale March-, Donau-Auen und Seewinkel

von
Erich Eder & Walter Hödl

Abstract: Large branchiopod sites outside the main Austrian areas Morava, Danube, and Seewinkel
Large branchiopod occurence is mainly confined to the flood plains of the rivers Morava and Danube, as well as to the Seewinkel region in Burgenland province. In Burgenland, large branchiopods can also occasionally be found in the northern (*Lepidurus apus*), central (*Triops cancriformis, Branchipus schaefferi*) and southern region (1995 first record of *Eubranchipus grubii* in Burgenland). Some former sites of the laevicaudatan *Lynceus brachyurus,* the anostracan *Streptocephalus torvicornis* (both most probably extinct in Austria), and the spinicaudatan *Cyzicus tetracerus* were destroyed by a recently built highway. The only *B. schaefferi* site in central Burgenland is currently seriously threatened by a nearby waste dump.
Within the city of Vienna, *Eoleptestheria ticinensis, Leptestheria dahalacensis, B. schaefferi, S. torvicornis,* and *T. cancriformis* occured in temporary pools after heavy rainfalls. These habitats were destroyed due to urbanization or drainage. In the lowlands south of Vienna (Wiener Becken), several known habitats of *B. schaefferi, T. stagnalis, L. dahalacensis, I. yeyetta, L. lenticularis, L. apus,* and *T. cancriformis* were destroyed during the last decades or have not been inundated for a very long time. However, *B. schaefferi* was found at new sites in rain pools near the city of Wiener Neustadt.
Few findings of large branchiopods were reported from other Austrian regions outside the main areas Morava, Danube and Seewinkel. The highest site of *B. schaefferi* was documented on the "Hohe Wand" (Lower Austria), at an altitude of 880 m. In 1940, *B. schaefferi* was also reported from the "Schöckl", a mountain in Styria. The first and only record of *L.apus* for Carinthia was given in 1969. These records, however rare, show the possibility of a wider distribution of large branchiopods in Austria than generally expected.

Burgenland

Das sommertrockene pannonische Klima des Burgenlandes mit den Niederschlagsmaxima im Frühjahr und im Herbst fördert nicht nur im Seewinkel das Auftreten astatischer Gewässer. Nach heftigen Regengüssen kann sich in geeigneten Geländestrukturen (Gräben, Mulden) und bei entsprechender Bodenbeschaffenheit Wasser sammeln und wochenlang stehenbleiben. Solche Standorte stehen oft jahrelang trocken, bevor sie von wirklich ausgiebigen Gewitterregen wieder gefüllt werden. Entsprechend selten und für Kenner aufsehenerregend ist dann das Auftreten von Groß-Branchiopoden in solchen kurzfristig bestehenden Tümpeln.

Die „Alten Schanzen" bei Parndorf (Abb. 1), in alten Karten fälschlich als „Römische Schanzen" bezeichnet, sind Befestigungsanlagen aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts, die das Gebiet vor den aufständischen Ungarn (Kuruzen) schützen sollten (VORNATSCHER 1982). In den dortigen Schützengräben konnte im Frühjahr 1995 nach der Schneeschmelze und heftigen

Regenfällen der kaltwasserliebende Notostrake *Lepidurus apus* nachgewiesen werden – für das Burgenland erstmals wieder seit 1979 (PALME pers. Mitt.). Noch 1965 fand der Wiener Lehrer und „Urzeitkrebs-Forscher" Dr. Josef Vornatscher bei Parndorf außerdem den Notostraken *Triops cancriformis*, die Conchostraken *Cyzicus tetracerus* (Spinicaudata) und *Lynceus brachyurus* (Laevicaudata) und – zum letzen Mal in Österreich – den seither verschollenen Anostraken *Streptocephalus torvicornis* (VORNATSCHER 1968). Ein großer Teil der früheren Urzeitkrebsvorkommen bei Parndorf wurde durch den Bau der Ostautobahntrasse A4 zerstört. Bei Parndorf befand sich außerdem der *locus classicus* – d.h., der Ort der Entdeckung – von *Chirocephalus carnuntanus*, der hier von BRAUER (1877) erstmals beschrieben wurde. Das genaue Schicksal dieses Fundorts ist nicht bekannt, *C. carnuntanus* konnte aktuell nur im Seewinkel belegt werden (EDER & HÖDL 1995).

Der östlichste Urzeitkrebs-Fundort Österreichs befindet sich im Ortsgebiet von Nickelsdorf. Unmittelbar neben der Bundesstraße liegt eine Feuchtwiese, die zuletzt 1993 nach andauernden Regenfällen überschwemmt war. Dort konnte im Sommer 1993 *Triops cancriformis* gefunden werden (I. FISCHER pers. Mitt.)

Im Mittelburgenland befinden sich ebenfalls vereinzelte Urzeitkrebs-Vorkommen. In einer Wiesensenke bei Steinberg-Dörfl (Abb. 2) sammelte sich zum Ärger des Besitzers regelmäßig das Regenwasser, sodaß die Gemeinde beschloß, das Grundstück zu kaufen und die Stelle zu einem Retentionsbecken auszubaggern. Diese Wiesensenke ist jedoch das einzige bekannte rezente Vorkommen von *Triops cancriformis* im Mittelburgenland (SCHLÖGL 1995 und unveröff. Beob.). Auf Intervention der Autoren entschied sich der naturfreundliche Gemeinderat schließlich im Sinne der Urzeitkrebse gegen eine bauliche Veränderung des Standorts, der in Zukunft als



Abb.1: Überschwemmter Graben und Weg bei den „Alten Schanzen" von Parndorf, 5.5.1995. Einziges Vorkommen von *Lepidurus apus* im Burgenland. Ein Teil der Urzeitkrebs-Vorkommen bei Parndorf wurde durch den Bau der Autobahntrasse A4 zerstört. Foto: E. Eder.



Abb. 2: Nach starken Gewittergüssen staut sich in dieser Wiesenmulde bei Dörfl noch wochenlang das Wasser. 28.6.1995. Dieser einzige Standort von *Triops cancriformis* in Mittelburgenland (Grundstück Nr. 1006 der KG Steinberg-Dörfl) war als Retentionsbecken vorgesehen und hätte bereits ausgebaggert werden sollen; der Gemeinderat von Steinberg-Dörfl entschied aber für die Urzeitkrebse (Bauer pers. Mitt.). Foto: E. Eder.



Abb. 3: Der „Zeisserlberg" bei Lutzmannsburg. 28.6.1995. In diesem regelmäßig austrocknenden Tümpel tritt alljährlich *Branchipus schaefferi* auf (SCHLÖGL 1995). Eine Erweiterung der benachbarten Bauschuttdeponie stellt eine massive Bedrohung des Fundortes dar. Foto: E. Eder.

Brachefläche bestehen bleibt (R. BAUER pers. Mitt. 1.6. 1995). – Weniger glücklich dürfte das Schicksal des einzigen aktuellen *Branchipus schaefferi*-Vorkommens des Mittelburgenlandes verlaufen. Der Tümpel am „Zeisserlberg", in dem die anostraken Krebse regelmäßig auftreten (SCHLÖGL 1995), liegt am Rande einer Bauschuttdeponie der Gemeinde Lutzmannsburg (Abb. 3). Eine Erweiterung der Deponie auf den Bereich des Tümpelgeländes ist bereits geplant (PIELER 1994). In den Tümpeln des Zeisserlberges kommen außer den seltenen Urzeitkrebsen mehrere gefährdete Amphibienarten, wie Kammolch (*Triturus cristatus*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Teichfrosch (*Rana lessonae*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) vor (eigene unveröff. Daten 1995), sowie einige seltene Pflanzenarten, darunter zwei stark gefährdeten Laichkraut-Arten (*Potamogeton nodosus, P. gramineus*; Erstfund für das Burgenland! N. SAUBERER, pers. Mitt., 6.7.1995).

Ein Waldtümpel im Pinkatal zwischen Oberwart und Pinkafeld (MILASOWSZKY pers. Mitt.; EDER & HÖDL 1995) ist der erste burgenländische Fundort von *Eubranchipus grubii,* einem kaltwasserliebenden Anostraken, der in Österreich bisher nur von Thaya und March bekannt war (HÖDL 1994).

Wien

Im Jahre 1821 sorgten tausende Urzeitkrebse in Wien für Aufregung und Schlagzeilen: Nach heftigen Regenfällen im August waren die Lehmstraßen von Hernals, dem 17. Wiener Gemeindebezirk, wochenlang überschwemmt. In den Regenlacken wimmelte es von seltsamen „außerirdischen" Tieren, die massenhaft „vom Himmel gefallen" waren, wie die Hernalser Marktfrauen zu berichten wußten, die die größten Exemplare sogar an ihren Ständen feilboten. Eine Delegation der Wiener Akademie der Wissenschaften klärte dann den Irrtum auf. P.S. SCHILLING vermutet in seiner „Ausführlichen Beschreibung und Abbildung der zu Wien und Breslau im Monat August 1821 vorgeblich aus der Luft gefallenen Insekten", daß die Eier von *Triops* mit dem Wind nach Wien geweht und dann dort geschlüpft waren (SCHILLING 1821). Von der beeindruckenden Fähigkeit der Eier, lange Trockenphasen zu überdauern, wußte man damals noch nichts – vermutlich hatten die tausenden Dauereier dort schon jahrelang auf die nächste große Überflutung gewartet. Heute sind die Straßen Wiens asphaltiert – eine nochmalige derartige Invasion der „außerirdischen" Krebse wird daher sicher nicht mehr stattfinden.



Abb. 4 (oben): *Branchipus schaefferi.* (Männchen). Theresienfeld (NÖ). 28.6.1995. Foto: E. Eder.



Abb. 5: Ein Fußballplatz bei Reisenberg: hier befand sich das letzte bekannte Vorkommen von *Tanymastix stagnalis* in Niederösterreich. Bodenunebenheiten wurden aufgeschüttet und planiert, das Gelände drainagiert. 11.5.1994. Foto: E. Eder.

Auf einer Brachefläche (wienerisch „G'stettn") auf der Schmelz (14. Bezirk), wo heute das Universitäts-Sportinstitut steht, befand sich ebenfalls ein Urzeitkrebs-Vorkommen: neben *Triops cancriformis* und *Branchipus schaefferi* trat dort auch der heute in Österreich als ausgestorben geltende (LÖFFLER 1993) Anostrake *Streptocephalus torvicornis* auf. Bis 1952 wurden im 10. Wiener Gemeindebezirk, am Laaer Berg und im Laaer Wald, *B. schaefferi, L. dahalacensis* und *T. cancriformis* gefunden. VORNATSCHER (1968) gibt für den Laarberg auch *S. torvicornis* und *Eoleptestheria ticinensis* (jüngstes belegtes Exemplar: 1879; NHMW Crustacea coll. 1879.I.84) an, deren Fundorte waren jedoch bereits damals nicht mehr aktuell.



Abb. 6: Unscheinbare Regenpfützen bei einer Baustelle im Wiener Becken (Neudörfl, Bgld.) mit Massenvorkommen von *Branchipus schaefferi*. 29.7.1995. Foto: E. Eder.



Abb. 7: Nach einem Gewitter enstandene Lacken im Wiener Becken bei Theresienfeld (NÖ). In jeder Pfütze dieses Weges konnte *Branchipus schaefferi* gefunden werden; vermutlich wurden die Dauereier von Fahrzeugen über den ganzen Weg verteilt. 28.6.1995. Foto: E. Eder.

Das jüngste, inzwischen ebenfalls erloschene Wiener Vorkommen von *T. cancriformis*, *B. schaefferi* und *L. dahalacensis* befand sich in einem Feld an der Himberger Straße („Stierofen"), wo sich nach starken Regenfällen das Wasser aufstaute. Mittlerweile wurde das Feld drainagiert, und das Regenwasser kann durch ein Rohr abfließen. Der letzte Fundbericht von dieser Stelle stammt aus dem August 1951. GRUBER (pers. Mitt.) gelang in den 80er-Jahren noch die Aufzucht von *L. dahalacensis* aus einer Bodenprobe vom „Stierofen". Im Jahr 1952 wurde noch ein letzter *Triops*-Fund vom Wienerberg gemeldet, seither traten in Wien keine Urzeitkrebse mehr auf.

Wiener Becken

Im Wiener Becken wurden noch in den 70er Jahren einige Vorkommen von Urzeitkrebsen regelmäßig besucht und erfolgreich besammelt (PALME pers Mitt.). Vorkommen von *Tanymastix stagnalis*, *B. schaefferi*, *L. dahalacensis*, *I. yeyetta* und *L. lenticularis* befanden sich bei Götzendorf, Mannersdorf, Reisenberg, Gramatneusiedl. Bei Wasenbruck wurden um 1975 die beiden Notostraken *L. apus* und *T. cancriformis* gemeinsam vorgefunden (vgl. HÖDL & EDER, in diesem Band). Seit 1979 konnte aber an keinem dieser ehemaligen Vorkommen ein Wiederfund gemacht werden (PALME pers. Mitt.; EDER & HÖDL unveröff.). Einige der ehemaligen Branchiopoden-Lebensräume wurden durch bauliche Maßnahmen zerstört, wie der alte Marktplatz von Gramatneusiedl oder der letzte Fundort von *T. stagnalis* in Niederösterreich



Abb. 8: Eine Viehtränke auf der Hohen Wand („Lange Wiese") ist Österreichs höchstgelegenes Urzeitkrebs-Habitat. 2.9.1994. Wie die Dauerstadien von *Branchipus schaefferi* hierher gelangten, ist nicht bekannt. Foto: E. Eder.

(Abb. 5); mehrere – theoretisch noch mögliche – Vorkommen an der Leitha wurden seit Jahren nicht mehr überflutet.
Dennoch konnten 1995 im Wiener Becken neue Funde von *B. schaefferi* (Abb. 6) gemacht werden. Nach heftigen Gewitterregen im Juni 1995 trat der Feenkrebs in zahlreichen Pfützen auf Wirtschaftswegen bei Theresienfeld auf (Abb. 7). In besonders großer Dichte trat *B. schaefferi* in Wagenspuren auf einem Parkplatz einer Siedlungsbaustelle in der Nähe eines Badeteichs bei Neudörfl auf (Abb. 8). Dort konnte beobachtet werden, wie eine Bachstelze (*Motacilla alba*) die bis zu 24 mm großen Anostraken aus den vertrocknenden Pfützen pickte (EDER unveröff.) – eine weitere Bestätigung für die Theorie der Verbreitung der Kiemenfüßer-Dauerstadien durch Vögel (PROCTER 1964).

Urzeitkrebse auf Bergen

Branchipus schaefferi stellt bisher die höchsten bekannten Urzeitkrebs-Vorkommen Österreichs. Sowohl ein in neuerer Zeit nicht bestätigter Fund auf dem Schöckl (Stmk.) aus dem Jahr 1940, als auch ein zuletzt 1960 (SCHÜTZ pers. Mitt.) belegtes Vorkommen auf dem Leithagebirge in etwa 600 m Meereshöhe bestätigen, daß *B. schaefferi* nicht ausschließlich auf warme Tümpel der Niederungen angewiesen ist, also als nur gemäßigt thermophil betrachtet werden kann. Im Jahr 1993 berichtete die Botanikerin KUSEL-FETZMANN von einem *B. schaefferi*-Fund auf der Hohen Wand. Dieses mit rund 880 m ü. d. M. höchste Urzeitkrebs-Vorkommen Österreichs auf der „Langen Wiese" (Abb. 8) konnte im September 1994 bestätigt werden. Eine nur

gelegentlich nach starken Regenfällen wasserführende Senke auf der „Langen Wiese" bildet das Hauptvorkommen; im Nordteil der Tränke wurde 1994 eine permanent wasserführende Viehtränke errichtet, in der die Feenkrebse 1994 ebenfalls vereinzelt gefunden wurden.

Grundsätzlich zeigt sich, daß Groß-Branchiopoden, die normalerweise in kälteren Regionen beheimatet sind, in wärmeren Ländern gelegentlich im Bergland auftreten (BRENDONCK pers. Mitt.). Alpine Vorkommen kälteliebender Arten konnten aber in Österreich bisher nicht nachgewiesen werden, mit Ausnahme eines (fraglichen) mündlichen Berichts über *L. apus* bei Innsbruck. Astatische Gewässer der Schneeschmelze in den Voralpen könnten aber möglicherweise Neufunde von kaltwasser-stenothermen Arten erwarten lassen.

Weitere Einzelfunde

Zwei weitere, einzelne Belege liegen von Notostraken vor. *Triops cancriformis* konnte 1955 in Altenburg bei Horn (NÖ.), in einem Überschwemmungstümpel des Kamp gefunden werden (VORNATSCHER 1955). *Lepidurus apus* trat 1969 im Kärntner Zollfeld auf (SAMPL 1969). Von beiden Fundorten ist kein jüngeres Vorkommen bekannt.

Durch die in zunehmendem Maße betriebene Drainagierung landwirtschaftlich genutzter Flächen – insbesondere im Sommer überschwemmte Wiesen und Felder sind bei Bauern nicht beliebt – nimmt die Anzahl potentieller Habitate für Groß-Branchiopoden ständig ab (RIEDER 1989). Es muß daher für zukünftige Planungen davon ausgegangen werden, daß mittelfristig nur die großen Vorkommen – March-Auen, Seewinkel und die Donau-Auen östlich von Wien – mit fokussierter Naturschutzarbeit als gesicherte „Urzeitkrebs"-Vorkommen erhalten werden können.

Literatur

BRAUER F. (1877): Beiträge zur Kenntnis der Phyllopoden. — Sber. Akad. Wiss. Wien, Abt.1 **75**: 583-614.

EDER E. & W. HÖDL (1995): Rediscovery of *Chirocephalus carnuntanus* and *Tanymastix stagnalis*: new data on large branchiopod occurence in Austria. — IUCN Anostracan News **3**/2: 2.

HÖDL W. (1994): A short review of the Anostraca, Notostraca, Laevicaudata and Spinicaudata of Austria. — IUCN Anostraca News **2**(1): 2-3.

LÖFFLER H. (1993): Anostraca, Notostraca, Laevicaudata and Spinicaudata of the Pannonian region and in its Austrian area. — Hydrobiologia **264**: 169-174.

PIELER J. (1994): Technischer Bericht aus dem Projekt: Bauschuttdeponie und Sicherung der Altdeponie in der KG Lutzmannsburg. — Unveröff. Gutachten, Eisenstadt, 14.10.1994.

PROCTER V.W. (1964): Viability of crustacean eggs recovered from ducks. — Ecology **45**(3): 656-658.

RIEDER N. (1989): Veränderungen und neuere Entwicklungen im Gefährdungsstatus der Phyllopoden. — Schr. Landschaftspflege Naturschutz **29**: 294-295.

SAMPL H. (1969): Der Kiemenfuß *Lepidurus apus* (L.) (Phyllopoda, Crust.) erstmals in Kärnten nachgewiesen. — Carinthia II **159**/79: 130-131.

SCHILLING P.S. (1821): Ausführliche Beschreibung und Abbildung der zu Wien und Breslau im Monat August 1821 vorgeblich aus der Luft gefallenen Insekten. — Breslau.

SCHLÖGL T. (1995): Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen zur postembryonalen Entwicklung des *Branchipus schaefferi* Männchens (Crustacea/Branchiopoda/Anostraca). — Diplomarb. Univ. Wien.

VORNATSCHER J. (1955): Alte und neue Vorkommen von *Triops cancriformis* BOSC. (*Apus*) in Wien und Niederösterreich. — Ann. Naturhist. Mus. Wien **60**: 287-290.

VORNATSCHER J. (1968): Anostraca, Notostraca, Conchostraca. — Catalogus Faunae Austriae **VIII**aa: 1-5.

VORNATSCHER J. (1982): Fahrtenbericht Parndorf. Mittbl. Mikrogr. Ges. Wien **2**: 29-30.

Anschrift der Verfasser:
Mag. Erich Eder
Univ.-Doz. Dr. Walter Hödl
Institut für Zoologie der Universität Wien
Abt. Evolutionsbiologie
Althanstraße 14
A-1090 Wien, Austria